Buchbesprechungen

Hsu (T. C.), and K. Benirschke (1971): An Atlas of Mammalian Chromosomes. Vol. 6. Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, New York.

Mit 4 Didelphiden und 2 Dasyuriden sind die Beutler diesmal stärker berücksichtigt, außerdem die Cricetiden (7), die Muriden (6), die Musteliden (4) und die Boviden (6). In *Procavia capensis* ist bei den Schliefern ein Anfang gemacht, die Elefanten werden mit *Loxodonta africana* komplett. Den Europäer werden besonders die Karyotypen von vier weiteren *Apodemus*-Arten interessieren, so daß jetzt *A. sylvaticus, A. flavicollis, A. microps, A. agrarius* und *A. speciosis* in der Sammlung vorliegen, wobei sich eine Dreiteilung ergibt, die der von K. Zimmermann befürworteten Gliederung der Gattung *Apodemus* entspricht. Ein Gesamtverzeichnis und viele ergänzende Zitate bringen den Atlas von nunmehr 300 Chromosomendarstellungen auf den neuesten Stand.

J. Niethammer

Sachs, L. (1972): Statistische Auswertungsmethoden. 3., neubearbeitete und erweiterte Auflage. 548 + XX S. Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, New York.

Das Buch versteht sich als Einführung in die Statistik für „Nichtmathematiker, insbesondere Praktiker in Wirtschaft und Industrie ... Mediziner sowie Wissenschaftler anderer Disziplinen". Es ist bewußt einfach gehalten und verzichtet auf komplizierte Ableitungen. Besonders durch den flüssigen Stil, die verständliche Sprache und die geringen Voraussetzungen, die für das Erarbeiten des Inhalts gemacht werden, qualifiziert sich dieses Buch in hervorragender Weise als Lehrbuch. Noch immer muß ja ein Lehrbuch der Statistik zunächst die Vorurteile abbauen, die dieser Disziplin in weiten Kreisen sonst aufgeklärter Geister in der Naturwissenschaft entgegengebracht werden. Dies gelingt dem Verfasser in so hervorragender Weise, wie das nach Kenntnis des Ref. kein Anderer bisher geschafft hat.

Besonders hervorzuheben ist, daß Verf. eingehend erörtert, wann statistische Prüfmethoden angewandt werden können, wie das zu prüfende Zahlenmaterial aussehen muß, welche Überlegungen vor dem Test notwendig sind und welchen Raum innerhalb einer Entscheidung der statistische Teil einnimmt. Er nennt sein Buch ganz richtig einen „Grundriß der Statistik als Entscheidungshilfe".

Ungünstig scheint Ref. die Anordnung der Tafeln, die im Text verstreut sind. In der Praxis wird der Benutzer des Buches einen häufiger benutzten Text bald auswendig können — die betreffenden Tafeln wird er jedoch immer wieder aufschlagen müssen. Es wäre daher vorzuziehen, wenn die Tafeln gut markiert z. B. am Ende des Buches vereinigt wären.

Dagegen ist die große Zahl der abgehandelten non-parametrischen Tests sehr zu begrüßen. Dabei ist es didaktisch sicher gut, daß nicht scharf zwischen parametrischen und parameterfreien Tests geschieden wurde, sondern vielmehr je nach Untersuchungsproblem beide Testgruppen parallel abgehandelt wurden.

Das Buch dürfte in der jetzt vorliegenden Form im deutschen Schrifttum die beste Einführung in die Statistik für den Laien sein und sich nicht nur bei Medizinern sondern auch bei Naturwissenschaftlern gut einführen.

G. Rheinwald

Orr, R. T. (1970): Das große Buch der Tierwanderungen. Mit 216 S., 13 Abb. und 11 Karten. Eugen Diederichs, Düsseldorf und Köln.

Tierwanderungen gehören zum dramatischsten Geschehen im Reiche der Biologie, und die Probleme, die sich aus dem Ablauf der Wanderzüge und den sie steuernden Mechanismen ergeben, sind noch erregender geworden, seitdem man den Schleier, der sich über das Orientierungsvermögen breitete, um ein gutes Stück lüften konnte und erfahren hat, daß die erstaunlichen Leistungen der Orientierung

nach Himmelskörpern nicht nur bei fernwandernden Zugvögeln, sondern auch Angehörigen vieler anderer Tierklassen zu finden sind. Die Forschungen auf diesem Gebiet sind in vollem Fluß und äußerst vielseitig, so daß es nicht leicht ist, sich den laufenden Überblick zu verschaffen. Der Autor, Professor für Zoologie an der Universität San Francisco, faßt die Ergebnisse aller einzelnen Forschungsrichtungen zusammen, indem er sich nicht auf ausgewählte Gruppen, etwa die Zugvögel, beschränkt, sondern Tiere aller Klassen berücksichtigt, soweit sie Wanderer sind, vor allem Insekten, Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel und Säugetiere. Langjährige Beschäftigung mit der Materie und große Belesenheit prädestinierten ihn zu dieser umfassenden und fesselnden Darstellung aller Aspekte von Tierwanderungen, die den Leser zuverlässig informiert und ihm mit einer reichen und gut getroffenen Auswahl an Beispielen auch ein lebendiges Bild der Tierwanderungen vermittelt. So darf man das Buch dem anspruchsvollen Naturfreund uneingeschränkt empfehlen; es wird selbst dem Fachkenner, der es ja schon nicht leicht hat, auf dem eigenen Spezialgebiet stets wohl informiert zu sein, mancherlei Anregungen aus anderen benachbarten Wissensbereichen vermitteln können. G. N.

Schüz, E. (1971): Grundriß der Vogelzugskunde. Mit 390 S. und 142 Abb. Paul Parey, Berlin und Hamburg.

Wenn man die neue Auflage dieses „Grundriß der Vogelzugskunde" (früher Unter-, jetzt Haupttitel) mit dem 1952 erschienenen „Vom Vogelzug" vergleicht, wird man der stürmischen Entwicklung dieses Teilgebietes der Ornithologie und der zahlreichen aufsehenerregenden neuen Ergebnisse gewahr, wie sie z. B. in den Kapiteln Physiologie und Orientierung zum Ausdruck kommen. Sie stellen ein übersichtlich gegliedertes Destillat aus einer heute kaum noch überschaubaren Fachliteratur dar, die voll auszuschöpfen und zu verarbeiten selbst ein Schüz sich der Hilfe zweier erstklassiger Sachkenner (P. Berthold und E. Gwinner) versichert hat. Aber auch andere Kapitel dieses Buches haben eine Erweiterung und Vertiefung erfahren, wie z. B. das über die verfeinerten Methoden der Zugforschung, an dem H. Oelke mitgewirkt hat, und manche wichtige Forschungen machten einen ganz neuen Abschnitt notwendig wie etwa der von V. Dorka geschilderte Zug über den Alpenpaß Cou-Bretolet. Daß dennoch nicht nur das urspüngliche Konzept beibehalten, sondern auch ganze Hauptabschnitte wie etwa der „Zug einzelner Arten" auf den heutigen Stand gebracht, aber im wesentlichen unverändert und selbst mit den originalen Abbildungen übernommen werden konnten, spricht noch 19 Jahre nach Erscheinen der 1. Auflage ein beredtes Urteil über dieses grundlegende Werk, das im neuen Gewande ein Muster an Information, Klarheit und Zuverlässigkeit darstellt, wie es wohl nur Ernst Schüz schaffen konnte, der mit der Vogelzugsforschung groß geworden ist und deren Probleme und Ergebnisse wie kein anderer bis ins Detail kennt und beherrscht, was jeder Leser der umfangreichen und vorzüglichen Schriftenschau in der „Vogelwarte" seit langem weiß.

Man darf diesen ausgewogenen „Grundriß" schon heute ein klassisches Buch der Vogelzugsforschung nennen, das in seiner ganz vorzüglichen Ausstattung — und leider auch im Preis — seinen Vorgänger noch in den Schatten stellt. G. N.

Buchbesprechungen

Benirschke, K., and T. C. Hsu (Coordinating Editors), M. L. Beçak, W. Beçak, F. L. Roberts, R. N. Shoffner and E. P. Volpe (Editors) (1971): Chromosome Atlas: Fish, Amphibians, Reptiles and Birds, Vol. 1, Springer, Berlin/Heidelberg/New York.

In gleicher Aufmachung wie zu dem bereits hier in sechs Folgen besprochenen Chromosomen-Atlas der Säugetiere sollen künftig jährlich 10—15 Karyotypen für jede der vier im Titel genannten Wirbeltierklassen publiziert werden. Band 1 bietet diesem Plan entsprechend die Chromosomenkarten für 12 Knochenfische, 11 ausschließlich anure Amphibien, 15 Reptilien und 14 Vögel. Obwohl noch nicht viele Vergleichsmöglichkeiten bestehen, bietet doch schon diese erste Probe fesselnde Grundlagen für künftige, taxonomische Erwägungen. Der Hornfrosch, *Ceratophrys dorsata,* ist mit 2 n = 104 gegenüber einer Ausgangsform octoploid. Von 5 *Rana*-Arten haben *R. clamitans, R. dalmatina, R. esculenta* und *R. pipiens* 2 n = 26 Chromosomen, unterscheiden sich aber teilweise in der Chromosomenmorphologie. Nur *R. arvalis* hat 2 n = 24. Die Schlangen (3 Boiden, 5 Colubriden, 4 Viperiden untersucht) besitzen mit Ausnahme dreier Colubriden einen sehr einheitlichen Karyotyp von 2 n = 36 Chromosomen, unter denen stets 20 Mikrochromosomen sind. Zur Berichtigung: Hier wurden in Folio R 3 und R 7 im Text jeweils die akrozentrischen Chromosomen vergessen. Obwohl die Mikrochromosomen der Vögel noch nicht genau zu zählen sind, dürften auch hier in begrenztem Umfang taxonomische Folgerungen möglich sein. Allerdings lassen die publizierten Beispiele — 11 Galliformes, 3 Tauben — keine sehr auffällige Variation erkennen.

J. Niethammer

Ihle, J. E. W., P. N. van Kampen, H. F. Nierstrasz und J. Versluys (1927): Vergleichende Anatomie der Wirbeltiere. Übersetzt von G. Chr. Hirsch. Mit 906 S. und 987 Abb. Reprint Springer Berlin/Heidelberg/New York 1971.

An Lehrbüchern der vergleichenden Anatomie der Vertebraten herrscht kein Mangel, so daß man sich fragt, ob der Nachdruck des 1927 erschienenen Werkes gerechtfertigt ist. Zwar hat das dargestellte Gebiet seither eine ruhigere Entwicklung erlebt als andere Richtungen der Zoologie, doch ist trotzdem vieles, vor allem in der Nomenklatur und Deutung der Funktion, veraltet, weshalb man einem Studenten zum vorliegenden Buch nicht raten kann. Auf der anderen Seite ist es bis heute das umfassendste deutschsprachige Lehrbuch geblieben. Es enthält eine Fülle guter Abbildungen und Zeichnungen wie auch zahlreiche Befunde, die für das Verständnis der Geschichte aufschlußreich sind. Die dargestellten Tatbestände bilden eine auch heute noch gültige Grundlage, wie man sie in ähnlicher Ausführlichkeit und Ursprünglichkeit sonst nirgends mehr findet. Die Zitate liefern einen nützlichen Schlüssel zur älteren Literatur und dürften dazu beitragen, sie vor dem Vergessen zu bewahren. Insofern bietet das Lehrbuch auch heute noch eine Fülle von Anregungen und weiterhin richtigen, oft zu Unrecht übersehenen Fakten. Man darf deshalb froh sein, daß dies Werk durch den Neudruck wieder zugänglich geworden ist.

J. Niethammer

Dimond, S. J. (1972): Das soziale Verhalten der Tiere. 216 S. E. Diederichs, Düsseldorf.

Der Themenkreis dieses aus dem Englischen übertragenen Buches umspannt das Sozialverhalten von Tieren in ihrer Kindheit und Familie, in den Funktionskreisen der Sexualität und Aggression, und in der Organisation der Gruppe. Weiterhin werden Einflüsse von Erfahrung auf das Sozialverhalten, sowie Beziehungen zwischen Tieren und Menschen erörtert.

Insgesamt ist das Buch eine recht oberflächliche Dartellung des sozialen Verhaltens von Tieren. Statt einiger gründlicher, mit Daten belegter Erörterungen wichtiger sozialer Phänomene aus den 350 zitierten Literaturstellen bringt der Autor in fuilletonistischer Kurzform flüchtige Glossierungen der Themenkomplexe. Aufgrund grober Verallgemeinerungen und des Mangels an klaren, informativen Interpretationen sozialen Verhaltens ist der pädagogische Wert des Buches sehr beschränkt. Zum wissenschaftlichen Gebrauch fehlen die quantitativen Aspekte des Sozialverhaltens. Darüber hinaus weist das Buch eine Reihe von Fehlern auf, die vielleicht durch eine mangelhafte Fachkenntnis des Übersetzers zustande kamen. Schließlich fehlt dem Buch, außer dem unbeschriebenen Umschlagbild, jegliche Abbildung und graphische Darstellung.

E. G. Franz Sauer